



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 33 43 217.1
②2 Anmeldetag: 30. 11. 83
④3 Offenlegungstag: 5. 6. 85

DE 3343217 A1

⑦1 Anmelder:

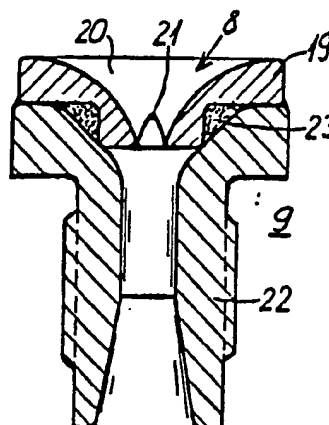
W. Schlafhorst & Co, 4050 Mönchengladbach, DE

⑦2 Erfinder:

Wassenhoven, Heinz-Georg, 4050
Mönchengladbach, DE

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen eines Fadens

Um das Spinnergebnis zu verbessern, weist die in den Spinnrotor hineinragende Fadenentnahmestelle (8) für den laufend abgezogenen Faden einen stationären, im Takt des umlaufenden offenen Fadenendes arbeitenden Transversalschwingungsbildner (19) auf. Der Transversalschwingungsbildner (19) besitzt eine vom Faden durchlaufene schlitzartige Engstelle (21). Hierdurch werden dem laufenden Faden in einer bestimmten Schwingungsebene Transversalschwingungen aufgezwungen.



W. Schlafhorst & Co.
Blumenberger Straße 143/145
4050 Mönchengladbach 1

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Herstellen eines Fadens mit umlaufendem offenem Fadenende mittels eines Spinnrotors, in dessen Fasersammelrille Fasern eingespeist und zu einem Faden vereinigt werden, der an einer in den Spinnrotor hineinragenden Fadenentnahmestelle aus dem Spinnrotor entnommen und mittels einer Fadenabzugsvorrichtung laufend abgezogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem Faden an der Fadenentnahmestelle im Takt des umlaufenden offenen Fadenendes in einer bestimmten Schwingungsebene Transversalschwingungen erteilt werden.
2. Offenendspinnvorrichtung mit einem Spinnrotor, der eine Abdeckung besitzt, die eine in den Spinnrotor hineinragende Fadenentnahmestelle für den mittels einer Fadenabzugsvorrichtung laufend abgezogenen Faden aufweist, zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fadenentnahmestelle (8) einen stationären, im Takt des umlaufenden offenen Fadenendes arbeitenden und dem laufend abgezogenen Faden (15) eine bestimmte Schwingungsebene vorgebenden Transversalschwingungsbildner (19, 19', 32) besitzt.

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

- 2 -

3. Offenendspinnvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Transversalschwingungsbildner (19, 19', 32) eine vom Faden (15) durchlaufene Engstelle (21, 21', 38) besitzt, die im Querschnitt schlitzartig ausgebildet ist.
4. Offenendspinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Transversalschwingungsbildner (19, 19', 32) einen rotorwärts gelegenen Fadeneinlauftrichter (20, 20', 35) aufweist, an dessen Ende die Engstelle (21, 21', 38) angeordnet ist.
5. Offenendspinnvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß Fadeneinlauftrichter (20, 20', 35) und Engstelle (21, 21', 38) als eine Baueinheit ausgebildet sind.
6. Offenendspinnvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Transversalschwingungsbildner (19, 19', 32) als Teil einer auswechselbaren Fadenentnahmeschraube (9) ausgebildet ist.
7. Offenendspinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit von Fadeneinlauftrichter (20') und Engstelle (21') als Ziehstanzteil ausgebildet ist.
8. Offenendspinnvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit von Fadeneinlauftrichter (20, 20') und Engstelle (21, 21') in einen Grundkörper (22, 22') der Fadenentnahmeschraube (9) eingefügt ist.

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

- 3 -

9. Offenendspinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die in Fadenabzugsrichtung weisende Mittelachse des Transversalschwingungsbildners (19) außerhalb der Rotationsachse des Spinnrotors (2) liegt.
10. Offenendspinnvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Fadeneinlauftrichter (35) der Fadenentnahmestelle in der Rotationsachse (44) des Spinnrotors, die in Fadenabzugsrichtung weisende Mittelachse (45) der Engstelle (38) des Transversalschwingungsbildners (32) aber außerhalb der Rotationsachse (44) des Spinnrotors liegt.

W. Schlafhorst & Co.
Blumenburger Straße 143/145

4050 Münchenglöblich 1 - 4 -

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen eines Fadens

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Fadens mit umlaufendem offenem Fadenende mittels eines Spinnrotors, in dessen Fasersammelrille Fasern eingespeist und zu einem Faden vereinigt werden, der an einer in den Spinnrotor hineinragenden Fadenentnahmestelle aus dem Spinnrotor entnommen und mittels einer Fadenabzugsvorrichtung laufend abgezogen wird, sowie eine Offenendspinnvorrichtung mit einem Spinnrotor, der eine Abdeckung besitzt, die eine in den Spinnrotor hineinragende Fadenentnahmestelle für den mittels einer Fadenabzugsvorrichtung laufend abgezogenen Faden aufweist, zum Durchführen des Verfahrens.

Der nach dem Verfahren und mit der Vorrichtung hergestellte Faden ist qualitativ verbesserungsfähig. Der Erfindung liegt daher auch die Aufgabe zugrunde, das Spinnergebnis zu verbessern. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß dem Faden an der Fadenentnahmestelle im Takt des umlaufenden offenen Fadenendes in einer bestimmten Schwingungsebene Transversalschwingungen erteilt werden. Hier kommt es nicht darauf an, daß dem Faden überhaupt Transversalschwingungen irgendwo erteilt werden, sondern dies muß in einer bestimmten Schwingungsebene an der Fadenentnahmestelle geschehen. Der überraschende Effekt dieser Maßnahme ist, daß viel weniger Fadenbrüche auftreten, der Faden gleichmäßiger wird und überhaupt das ganze Spinnergebnis besser ist als ohne die erfindungsgemäßen Maßnahmen.

Eine zum Durchführen des Verfahrens geeignete Offenendspinnvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Fa-

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

- 5 -

denentnahmestelle einen stationären, im Takt des umlaufenden Fadenendes arbeitenden und dem laufend abgezogenen Faden eine bestimmte Schwingungsebene vorgebenden Transversalschwingungsbildner besitzt.

Der Transversalschwingungsbildner sorgt dafür, daß die Halbwellen der Fadenschwingungen in einer bestimmten Ebene verlaufen. Dies wird zum Beispiel dadurch erreicht, daß der Transversalschwingungsbildner eine vom Faden durchlaufene Engstelle besitzt, die im Querschnitt schlitzartig ausgebildet ist. Da die Fadenbildungsstelle in der Fasersammelrille des Spinnrotors umläuft und das Fadenende diese Umlaufbewegung mitmacht, gerät der Faden immer wieder in die Ausbuchtungen des Schlitzes, wobei sich die Transversalschwingungen ausbilden.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung weist der Transversalschwingungsbildner einen rotorwärts gelegenen Fadeneinlauftrichter auf, an den sich die Engstelle anschließt. Der Fadeneinlauftrichter begünstigt den Rundlauf des Fadenendes, während an der Engstelle die Transversalschwingungen erzeugt werden. Fadeneinlauftrichter und Engstelle sind vorteilhafterweise als eine Baueinheit ausgebildet, die auch ein Ziehstanzteil sein kann. Hier bieten sich Fertigungsvorteile, weil solche Ziehstanzteile in einem Arbeitsgang aus Blechtafeln ausgestanzt werden können.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist der Transversalschwingungsbildner als Teil einer auswechselbaren Fadenentnahmeschraube ausgebildet. Dies ist insofern günstig, weil der Transversalschwingungsbildner als Verschleißteil anzusehen ist, das nach einer bestimmten An-

29.11.1983
sot/wio-zs-sö
1323

- 6 -

zahl von Betriebsstunden gegen ein neues Teil ausgewechselt werden muß, wenn man nicht das Spinnergebnis unzulässig verschlechtern will.

Fertigungsvorteile ergeben sich wiederum dann, wenn nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung die Baueinheit von Fadeneinlauftrichter und Engstelle in einen Grundkörper der Fadenentnahmeschraube eingeklebt oder eingelötet ist. Jedes Teil für sich wird zunächst vorgefertigt, der Transversalschwingungsbildner zum Beispiel als Ziehstanzteil und der Grundkörper als Drehteil. Durch einen Fügevorgang, zum Beispiel durch Kleben oder Löten, werden die beiden Teile miteinander vereinigt.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung liegt die in Fadenabzugsrichtung weisende Mittelachse des Transversalschwingungsbildners außerhalb der Rotationsachse des Spinnrotors. Bei einer solchen Anordnung werden dem Faden zusätzlich auch noch im Takt des umlaufenden offenen Fadenendes verstärkte Längsschwingungen erteilt, was in besonderen Fällen vorteilhaft sein kann.

Diese Anordnung wird nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung dadurch modifiziert, daß der Fadeneinlauftrichter der Fadenentnahmestelle in der Rotationsachse des Spinnrotors, die in Fadenabzugsrichtung weisende Mittelachse der Engstelle des Transversalschwingungsbildners aber außerhalb der Rotationsachse des Spinnrotors liegt. Diese Anordnung begünstigt den Fadeneinlauf in den Fadenlauftrichter.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Anhand dieser Ausführungsbeispiele soll die Erfindung näher beschrieben und erläutert werden.

Fig. 1 zeigt im Längsschnitt wesentliche Teile einer Offenendspinnvorrichtung.

Fig. 2 zeigt eine Fadenentnahmeschraube mit eingesetztem Transversalschwingungsbildner.

Fig. 3 zeigt eine Ansicht von oben auf die Anordnung nach Fig. 2.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch einen anderen Transversalschwingungsbildner.

Fig. 5 zeigt eine Ansicht eines weiteren Transversalschwingungsbildners.

Fig. 6 zeigt den Schnitt durch den in Fig. 5 dargestellten Transversalschwingungsbildner.

Die in Fig. 1 insgesamt mit 1 bezeichnete Offenendspinnvorrichtung besitzt einen Spinnrotor 2, dessen Antriebswelle 3 durch eine Friktionsscheibe 4 angetrieben wird. Der Spinnrotor 2 wird von einem Gehäuse 5 umschlossen, das eine demontierbare Abdeckung 6 besitzt, deren vorspringender Teil 7 in den Spinnrotor 2 hineinragt und dort eine Fadenentnahmestelle 8 besitzt, die Teil einer Fadenentnahmeschraube 9 ist.

Durch einen Faserzufuhrkanal 10 werden Fasern 11 gegen eine Rutschfläche 12 gespeist, von der sie in eine Fasersammelrille 13 des Spinnrotors 2 rutschen. An der im Betrieb umlaufenden Einbindestelle 14 werden die Fasern zu einem Faden 15 vereinigt, der dann an der Fadenentnahmestelle 8 aus dem Spinnrotor 2 entnommen und mittels

29.11.1983
spt/wio-zs-sö
1223

- 8 -

einer Fadenabzugsvorrichtung 16, 17 laufend abgezogen wird. Der Faden wird dabei durch ein Fadenführungsrohr 18 geführt.

Gemäß Fig. 2 und 3 besitzt die Fadenentnahmestelle 8 einen Transversalschwingungsbildner 19, der einen Fadeneinlauftrichter 20 und am Ende des Trichters eine Engstelle 21 besonderer Form und Gestaltung aufweist. Der Transversalschwingungsbildner 19 ist in den Grundkörper 22 der Fadenentnahmeschraube 9 eingesetzt und mit diesem Grundkörper bei 23 verklebt. Fig. 3 zeigt, daß die Engstelle 21 schlitzartig ausgebildet ist, wobei die Schlitzbreite im Verhältnis zur Schlitzlänge klein ist.

Die Alternativausbildung eines Transversalschwingungsbildners 19' nach Fig. 4, bestehend aus der Baueinheit von Fadeneinlauftrichter 20' und Engstelle 21', ist als Ziehstanzteil ausgebildet. Dieses Ziehstanzteil ist an der Lötfluge 26 mit dem Grundkörper 22' verlötet.

Der Transversalschwingungsbildner 32 nach Fig. 5 und 6 unterscheidet sich vom Transversalschwingungsbildner 19 nach Fig. 2 und 3 insofern, als der Fadeneinlauftrichter 35 in der Rotationsachse 44 des Spinnrotors, die in Fadenabzugsrichtung weisende Mittelachse 45 der Engstelle 38 des Transversalschwingungsbildners 32 aber außerhalb der Rotationsachse 44 des Spinnrotors liegt.

- 9 -
- Leerseite -

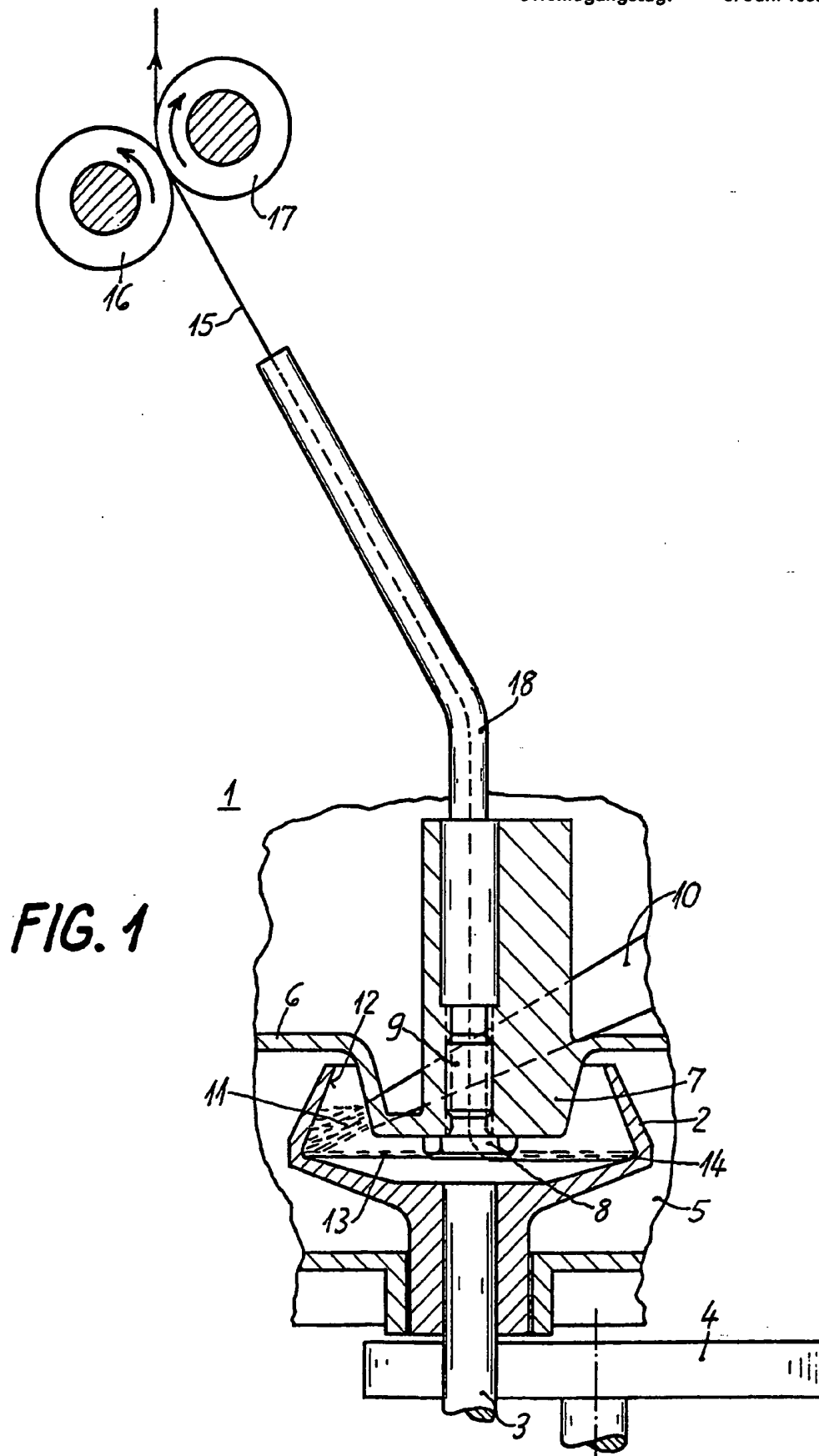


FIG. 4

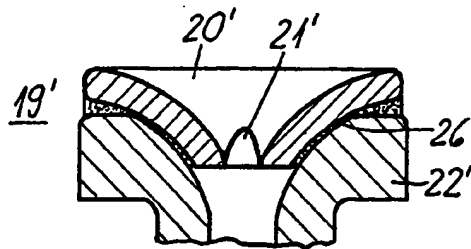


FIG. 6

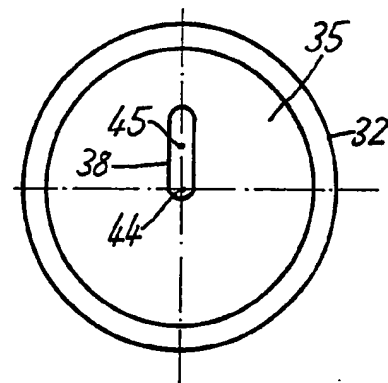
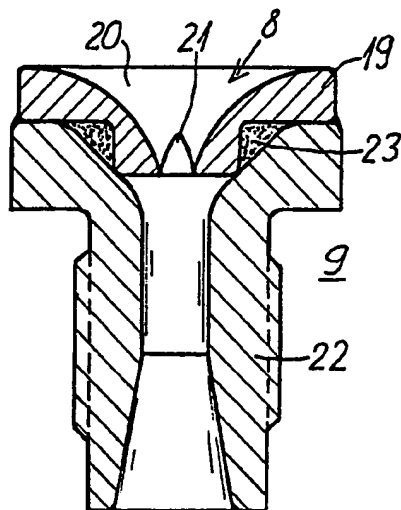
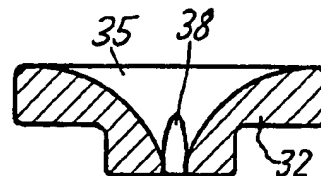


FIG. 2

FIG. 5

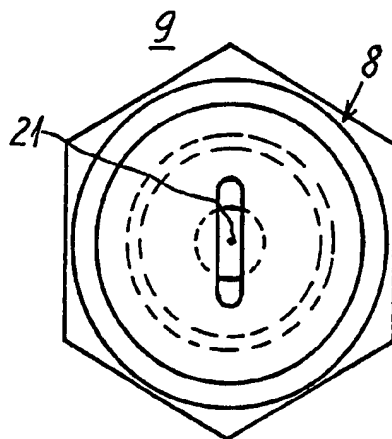





FIG. 3

Process and device for producing a yarn

Patent number: DE3343217
Publication date: 1985-06-05
Inventor: WASSENHOVEN HEINZ-GEORG (DE)
Applicant: SCHLAFHORST & CO W (DE)
Classification:
- international: D01H1/135
- european: D01H4/40
Application number: DE19833343217 19831130
Priority number(s): DE19833343217 19831130

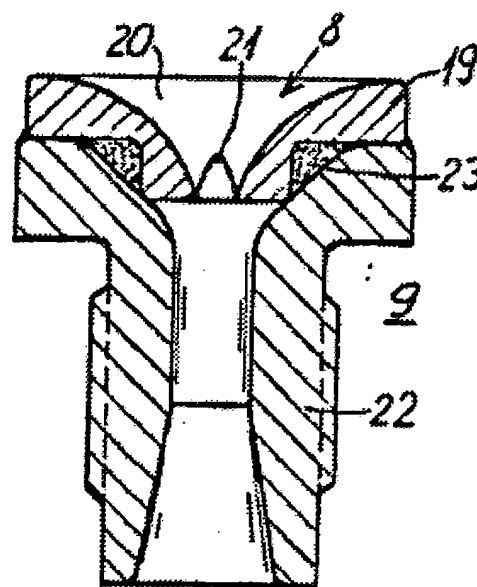
Also published as:

 JP60134029 (A)
 CH664380 (A5)
 IT1180717 (B)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3343217

In order to improve the spinning result, the yarn extraction point (8) projecting into the spinning rotor and intended for the continuously drawn-off yarn has a stationary transverse-vibration generator (19) working in time with the rotating open yarn end. The transverse-vibration generator (19) possesses a slit-like narrowing (21) through which the yarn runs. Transverse vibrations are thereby imparted to the running yarn in a specific vibration plane.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox